

РОЗРОБКА НАВЧАЛЬНИХ КЕЙСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНТЕРАКТИВНИХ ТРИВИМІРНИХ ВІЗУАЛІЗАЦІЙ

**Баркатов І.В., доцент НТУ “ХПІ”; Фарафонов В.С., к.х.н.; Тюрін В.О.
*Військовий інститут танкових військ НТУ “ХПІ”, м. Харків***

Досвід силових структур передових країн світу свідчить, що мультимедійні технології визнані ефективним засобом навчання, який застосовується у більшості навчальних дисциплін. В результаті, на даний момент існує широкий круг продуктів, серед яких можна згадати Visual BattleSpace 1,2,3, e.TACCS – e.sigma тощо. Втім, аналіз цих даних, що є загальнодоступними, показав, що наявним продуктам загалом притаманні певні особливості, які обмежують їх широке впровадження у навчальний процес ЗСУ:

- виконання у вигляді частини програмно-апаратного комплексу;
- оптимізація під використання в окремому комп'ютерному класі;
- необхідність високої технічної кваліфікації користувачів;
- відсутність української локалізації.

З урахуванням цих обставин, нами розроблено програмне забезпечення **Пакет інтерактивних тривимірних візуалізацій бойових та навчальних епізодів**. Його призначенням є створення і демонстрація інтерактивних тривимірних візуалізацій дій підрозділів із залученням мінімальних технічних ресурсів і навичок користувача. Завдяки цьому фактору, такі візуалізації можуть знайти широке застосування у ВВНЗ як доповнення до загальнонавчаних сьогодні демонстрацій слайдів Microsoft PowerPoint, зокрема, у тактичних і тактико-спеціальних дисциплінах.

Як один із перспективних напрямів застосування, ми пропонуємо відображення таким чином епізодів бойових дій із подальшим створенням навчальних кейсів на їх основі для занять тактико-спеціальних дисциплін. Відповідно до загальних вимог такий кейс міститиме такі компоненти:

- опис положення та сили сторін на момент бою, опис порядку дій сторін;
- інтерактивна тривимірна візуалізація місцевості, сторін та порядку дій;
- навчальний матеріал: результати фахового аналізу бою;
- методичні рекомендації для викладача: набір можливих, але не здійснених, варіантів розвитку подій, питання для обговорення;
- завдання для слухачів.

У даному випадку наявність візуалізації та її інтерактивність є принципово важливими для ефективного проведення заняття. По-перше, вона сприяє усвідомленню фактичної частини кейса (положення і дії сторін), без якого подальша робота над ним неможлива. По-друге, можливість у реальному часі переглядати поле бою з різних точок зору та обирати той чи інший порядок дій необхідна для можливості проведення обговорення. Застосування подібних інтерактивних тривимірних візуалізацій, дозволить командирам і органам управління більш якісно аналізувати результати бойових зіткнень, а на основі цього аналізу більш ефективніше планувати і організовувати наступні дії частин і підрозділів.